

Pengaruh konsumsi mentimun (cucumis sativus) dan semangka (citrullus lanatus) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

By Meta Saskia Rina Dhamayanti

2

INFORMASI ARTIKEL

Received: April, 07, 2024

Revised: August, 03, 2024

Available online: August, 04, 2024

at : <https://ejurnal.malahayati.ac.id/index.php/hjk>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

Abstract

Background: Hypertension is one of the major causes of premature death throughout the world. Blood pressure causes several risk factors that attack the heart and blood vessels such as the brain. In order to prevent more severe complications such as heart, kidney and brain disease, early prevention is needed. Management of hypertension uses two methods, namely pharmacological and non-pharmacological methods.

Purpose: To identify differences in the usefulness of cucumber juice and watermelon juice regarding blood pressure in individuals with hypertension with comorbidities.

Method: Quantitative research uses a pre-experimental approach with a pre-post-test group design. The research was conducted at the Kartasura Community Health Center in January-February 2024 on 30 hypertension sufferers using purposive sampling. The sample was divided into two groups, namely, 15 respondents in the cucumber group and 15 respondents in the watermelon group. The intervention was carried out for 7 days consistently in the morning. Data analysis used univariate and bivariate with the Wilcoxon and Mann-Whitney U statistical tests.

Results: There was an effect of consumption of cucumber juice on systolic blood pressure (α 0.001) and diastolic blood pressure (α 0.021) with an average pre-test value of 169.33/89.33 mmHg and post-test 141.33/83.33 mmHg. Meanwhile, in the group given watermelon juice, there was an influence on systolic blood pressure (α 0.001) or diastolic blood pressure (α 0.001) with pre-test values of 152/93.33 mmHg and post-test 125.33/77.33 mmHg. From the Mann-Whitney U test, there was a difference between giving cucumber juice and watermelon juice on systolic blood pressure (α 0.012) or diastolic blood pressure (α 0.026)..

Conclusion: There is a difference in the effectiveness of cucumber juice treatment in reducing systolic blood pressure while the watermelon juice team has effectiveness in reducing diastolic blood pressure.

Keywords: Cucumber (*cucumis sativus*); Comorbid; Hypertension; Watermelon (*cucumis sativus*).

Pendahuluan: Hipertensi menjadi salah satu penyebab besar kematian dini seluruh dunia. Tekanan darah menyebabkan beberapa faktor risiko yang menyerang jantung dan pembuluh darah seperti otak. Guna mencegah adanya komplikasi yang lebih parah seperti jantung, penyakit ginjal dan otak diperlukan pencegahan dini. Penatalaksanaan hipertensi menggunakan dua metode yaitu dengan farmakologi dan metode non farmakologi.

Tujuan: Untuk mengidentifikasi perbedaan kegunaan jus mentimun dan jus semangka mengenai tekanan darah penderita hipertensi dengan penyakit penyerta.

Metode: Penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan pra-eksperimental dengan desain kelompok *pre-post-test*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Kartasura pada bulan Januari-Februari 2024 kepada 30 penderita

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

hipertensi menggunakan pengumpulan *purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yakni, 15 responden kelompok mentimun dan 15 responden kelompok semangka. Intervensi dilakukan selama 7 hari secara konsisten pada pagi hari. Analisa data menggunakan univariat dan bivariat dengan uji statistik Wilcoxon dan Mann-Whitney U.

Hasil: Terdapat pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah sistolik (α 0.001) dan tekanan darah diastole (α 0.021) dengan rata-rata nilai *pre-test* 169.33/89.33 mmHg dan *post-test* 141.33/83.33 mmHg. Sedangkan pada kelompok pemberian jus semangka terdapat pengaruh tekanan darah sistolik (α 0.001) ataupun tekanan darah diastole (α 0.001) dengan nilai *pre-test* 152/93.33 mmHg dan *post-test* 125.33/77.33 mmHg. Dari uji Mann-Whitney U terdapat perbedaan pemberian jus mentimun dengan jus semangka terhadap tekanan darah sistolik (α 0.012) ataupun tekanan darah diastole (α 0.026).

Simpulan: Ada perbedaan kegunaan perlakuan jus mentimun terhadap penyusutan tekanan darah sistolik, sedangkan kelompok jus semangka terdapat efektivitas terhadap penyusutan tekanan darah diastolik.

Kata Kunci: Hipertensi; Jus Mentimun; Jus Semangka; Komorbid; Tekanan Darah.

PENDAHULU⁸

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang menjadi penyebab kematian di seluruh dunia. Seseorang dikatakan hipertensi jika memiliki tekanan darah lebih dari normal yaitu >140/90 mmHg. Tekanan darah yang tinggi menimbulkan faktor risiko yang menyerang jantung dan pembuluh darah seperti otak (World Health Organization, 2023). Lebih dari satu miliar orang berumur 30-79 tahun mengalami tekanan darah tinggi, kurang dari 50% dari mereka tidak mengetahui jika mereka mengalami hipertensi. Angka hipertensi di Jawa Tengah usia >18 tahun mencapai 37.57%. Berdasarkan jenis kelamin hipertensi banyak diderita oleh perempuan (40.17%) daripada pria dengan persentase sebesar 34.83% (World Health Organization, 2023; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Penyakit penyerta secara etimologis berhubungan dengan diabetes, obesitas, asma, penyakit obstruktif kronik, penyakit degeneratif atau bisa juga komplikasi hipertensi. Tekanan darah yang semakin tinggi akan menyebabkan terjadinya komplikasi yang lebih berat. Dalam upaya melakukan pencegahan komplikasi lebih parah seperti jantung, penyakit ginjal, dan otak diperlukan pencegahan dini (Anugraheni & Maliya, 2017). Pencegahan dilakukan dengan penatalaksanaan hipertensi menggunakan dua metode yaitu farmakologi (dengan obat) dan metode non farmakologi (tanpa obat). Penatalaksanaan metode farmakologi yaitu dengan mengonsumsi obat anti hipertensi dan dilakukan seumur hidup. Obat-obatan

yang dikonsumsi memiliki banyak senyawa kimia dan penggunaan dalam jangka panjang yang menyebabkan penderita mengalami efek samping. Selain itu, penggunaan obat yang dilakukan seumur hidup cenderung lebih mahal. Hal ini mengakibatkan penderita tidak patuh dalam pengobatan, sehingga mencari alternatif lain seperti konsumsi herbal. Penggunaan obat herbal merupakan metode non farmakologi yang memiliki efek samping sedikit dibanding penggunaan obat anti hipertensi (Fauziah, 2020).

Intervensi non-farmakologis mencakup beberapa strategi seperti, penurunan berat badan, asupan alkohol dan natrium, keterlibatan dalam aktivitas fisik olahraga dan teknik relaksasi, kepatuhan terhadap diet *dietary approaches to stop hypertension* (DASH), menjelaskan pola makan kaya buah, sayuran, serta penggunaan susu rendah lemak. Salah satu pendekatan diet untuk menghentikan diet DASH antara lain dengan konsumsi mentimun dan semangka. Mentimun mengandung potasium yang dapat menghambat sistem renin-angiotensin, sehingga menimbulkan berkurangnya sekresi aldosterone (Ivana, Martini, & Christine, 2021). Reabsorpsi garam dan udara di tubulus mengakibatkan ginjal terjadi penurunan dan peningkatan diuresis dapat menyebabkan penurunan tekanan darah. Semangka mengandung asam amino citrulline yang memiliki efek menguntungkan guna penurunan tekanan darah. Karotenoid yang terdapat semangka bisa menghalangi pengerasan arteri dan vena kemudian

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

¹ Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah¹ Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

semakin menyusutkan tekanan darah. Selain itu, semangka juga memiliki potasium yang berperan penting dalam mengatur kekentalan dan stabilitas darah (Annisa & Maliya, 2023; Rahayu, Aulya, & Widiowati, 2022; Fauziah, 2020).

Fenomena di atas menunjukkan bahwa penatalaksanaan metode farmakologis bukan alternatif satu-satunya yang dapat digunakan tetapi diperlukan juga alternatif lain untuk mencegah terjadinya komplikasi atau penyakit penyerta lainnya. Penelitian terdahulu menyatakan bahwa ada efektivitas berkurangnya tekanan darah ketika konsumsi jus mentimun dan jus belimbing wuluh 11 mmHg dan 7 mmHg (Novela, Apriliani, & Busli, 2023). Kemudian penelitian lain menyatakan bahwa hasil *pre-test* tekanan darah pemberian jus semangka sebesar 165.56/91.11 mmHg dan hasil *post-test* pemberian jus semangka mengalami penyusutan tekanan darah sistolik 10.91 mmHg maupun diastole 7.32 mmHg setelah perlakuan selama 5 hari (Bardiansyah, Syahlani, & Hakim, 2023).

Studi pendahuluan yang dilakukan di bulan September 2023 di Wilayah Puskesmas Kartasura diperoleh data sebanyak 561 penderita hipertensi dengan penyakit penyerta dan tanpa penyakit penyerta, ditemukan hipertensi sebanyak 70% rutin mengonsumsi obat amlodipine yang diberikan petugas puskesmas dan 30% tidak patuh minum obat.

1
METODE

Penelitian kuantitatif dengan rancangan pre-eksperimental menggunakan pendekatan *pre-test/post-test only group design*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Januari-5 Februari 2024 di wilayah kerja Puskesmas Kartasura kepada penderita. Pengumpulan sampel menggunakan perhitungan *purposive sampling*, didapatkan 30 partisipan yang dibagi menjadi dua kelompok yakni, 15 partisipan kelompok mentimun dan 15 partisipan kelompok semangka.

5
Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah, sedangkan variabel independen adalah konsumsi jus semangka dan jus mentimun. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, berusia 45-74 tahun, penderita hipertensi yang memiliki penyakit penyerta, dan penderita hipertensi dengan tekanan darah sistolik > 140 dan diastolik > 90 mmHg. Kriteria eksklusi adalah penderita hipertensi dengan penyakit penyerta dalam keadaan sakit parah dan komplikasi. Instrumen yang digunakan untuk mengukur penelitian ini antara lain, lembar observasi penelitian, *blender* yang digunakan dalam pembuatan jus mentimun dan semangka, serta pengukuran tekanan darah menggunakan sphygmomanometer.

Prosedur pelaksanaan intervensi dalam penelitian ini adalah menyiapkan mentimun segar 100 gr ditambahkan 100 ml air matang dan 15 gr gula pasir. Setelah itu bahan-bahan tersebut di *blender* hingga halus selama 3-5 menit, setelah dihaluskan dalam dikonsumsi tanpa melakukan penyaringan. Sedangkan untuk jus semangka yaitu sebanyak 200 gr semangka merah matang, ditambahkan 100 ml air matang kemudian di *blender* hingga halus seperti prosedur jus mentimun. Penelitian dilaksanakan selama 7 hari dengan melakukan *door to door* ke rumah partisipan. Jus tersebut dikonsumsi setiap pagi hari setelah sarapan dan setelah dilakukan cek tekanan darah untuk *pre-test*. Selanjutnya pada hari ke-8 dilakukan cek tekanan darah kembali untuk mengetahui hasil *post-test*.

1
Analisa data yang digunakan adalah univariat dan bivariat melalui uji *Wilcoxon* dengan tingkat kepercayaan 6 dan signifikansi sebesar 0.05. Uji yang digunakan untuk mengetahui adanya hubungan antar dua variabel menggunakan uji statistik *Mann-Whitney*. Penelitian ini telah lulus kelayakan etik dari KEPK RSUD Dr. Moewardi dengan nomor: 2.138/XII/HREC/2023 pada tanggal 4 Desember 2023.

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

1
Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah 1 Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

4 HASIL

Tabel 1. Distribusi Demografi Karakteristik Partisipan (N=30)

Variabel	Kelompok Mentimun (n=15)	Kelompok Semangka (n=15)
Umur (Mean±SD)(Rentang)(Tahun)	(62 ± 9.199)(45-74)	(56 ± 9.458)(45-74)
45-59 Tahun	4/26.7	10/66.7
60-74 Tahun	11/73.3	5/33.3
Jenis Kelamin (n%)		
Perempuan	12/80.0	12/80.0
Laki-laki	3/20.0	3/20.0
Pekerjaan (n%)		
IRT	8/53.3	10/66.6
Petani	3/20.0	0/0
Buruh	1/6.7	0/0
Swasta	3/20.0	4/26.7
PNS	0/0	1/6.7
Tingkat Pendidikan (n%)		
Tidak Sekolah	2/13.3	0/0
SD	4/26.6	3/20.0
SMP	1/6.7	3/20.0
SMA	7/46.7	8/53.3
Sarjana	1/6.7	1/6.7
Lama Sakit (n%)		
1-3 Tahun	8/53.3	7/46.7
4-6 Tahun	4/26.7	2/13.3
> 6 Tahun	3/20.0	6/40.0
Penyakit Penyerta (n%)		
DM	5/33.3	6/40.0
Asam Urat	3/20.0	2/13.4
Asam Lambung	3/20.0	2/13.3
Rematik	3/20.0	2/13.3
Kolesterol	1/6.7	3/20.0

9 Tabel 1. menunjukkan karakteristik partisipan dengan usia rata-rata dan standar deviasi (62 ± 9.199) rentang usia 60-74 tahun pada kelompok mentimun dan (56 ± 9.458) pada rentang usia 45-59 tahun pada kelompok semangka. Mayoritas berjenis kelamin perempuan masing-masing kelompok sebanyak 12 (80%) dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT) baik kelompok mentimun maupun semangka masing-masing 8 (53.3%) dan 10 (66.6%) partisipan. Sebagian besar partisipan menamatkan pendidikannya hingga SMA, 7 (46.7%) kelompok mentimun dan 8 (53.3%) kelompok semangka. Partisipan menderita hipertensi selama 1-3 tahun 8 (53.3%) kelompok mentimun dan 7 (46.7%) kelompok semangka dengan penyakit penyerta yang diderita adalah diabetes mellitus (DM), masing-masing kelompok 5 (33.3%) dan 6 (40%) partisipan.

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

1 Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

Tabel 2. Hasil Intervensi Jus Mentimun dan Jus Semangka

Variabel	Mean ± SD	Min-Max	p-value
Kelompok Mentimun			
Pre (sistolik/diastolik)	169.33/89.33 ± 18.696/7.037	140-190/80-100	0.001/0.021
Post (sistolik/diastolik)	141.33/83.33 ± 18.074/7.237	110-160/70-100	
Kelompok Semangka			
Pre (sistolik/diastolik)	152/93.33 ± 12.649/15.887	140-180/70-140	0.001/0.001
Post (sistolik/diastolik)	125.33/77.33 ± 13.558/8.837	110-160/70-100	

Berdasarkan tabel 2. tekanan darah sistolik partisipan sebelum diberi jus mentimun memiliki nilai maksimum dan minimum adalah 190 mmHg dan 140 mmHg dengan rerata sebesar 169.33 mmHg±18.696, sedangkan tekanan darah diastole bernilai maksimum dan minimum 100 mmHg dan 80 mmHg dengan rerata 89.33 mmHg±7.037. Hasil tekanan darah sistolik partisipan setelah diberi perlakuan mempunyai nilai maksimum dan minimum adalah 160 mmHg dan 110 mmHg, rerata 141.33 mmHg±18.074. Guna nilai maksimum dan minimum tekanan darah diastole adalah 100 mmHg dan 70 mmHg, dengan rerata 83.33 mmHg±7.237. Hasil penelitian ini didapatkan adanya perbedaan pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah dibuktikan nilai signifikansi 0.001 untuk pre dan post sistolik serta 0.021 untuk pre dan post diastole.

Kelompok semangka menunjukkan tekanan darah sistolik partisipan sebelum diberi jus semangka memiliki nilai maksimum dan minimum adalah 180 mmHg dan 140 mmHg dengan rerata 152 mmHg± 12.649, sementara itu tekanan darah diastole memiliki nilai maksimum dan minimum sebesar 140 mmHg dan 70 mmHg dengan rerata sebesar 93.33 mmHg± 15.887. Hasil tekanan darah sistolik partisipan setelah diberi perlakuan bernilai maksimum dan minimum adalah 160 mmHg dan 110 mmHg, dengan rerata 125.33 mmHg± 13.558. Pada nilai maksimum dan minimum tekanan darah diastolik adalah 100 mmHg dan 70 mmHg, dengan rerata 77.33 mmHg± 8.837. Hasil penelitian ini didapatkan adanya perbedaan pemberian jus semangka terhadap tekanan darah nilai signifikansi 0.001 untuk pre dan post sistolik serta 0.001 untuk pre dan post diastole. Berdasarkan hasil uji statistik memperlihatkan nilai signifikansi (α -value) post sistolik mentimun dan semangka sebesar 0.012

serta post diastole mentimun dan semangka sebesar 0.026 (α <0.05) terdapat perbedaan pemberian jus mentimun dengan semangka terhadap tekanan darah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil karakteristik usia menunjukkan bahwa pada usia 60-74 tahun partisipan menderita hipertensi pada kelompok mentimun sedangkan pada kelompok semangka usia yang menderita hipertensi berbanding terbalik yaitu 45-59 tahun. Dalam hal ini, usia tidak ada hubungan terhadap hipertensi. Hipertensi dimulai dari usia 30 tahun di fase usia produktif yang mana pada usia tersebut banyak faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi seperti gaya hidup yang tidak terkontrol. Pada usia diatas 60 tahun kondisi organ tubuh mengalami kemunduran yang menyebabkan penyakit degeneratif salah satunya adalah hipertensi. Lansia pada usia tersebut sudah tidak produktif lagi dan banyak terjadi kemunduran fisik hingga keterbatasan aktivitas akibatnya tubuh menjadi rentan terkena penyakit (Haripuddin, Nuddin, & Hengky, 2021).

Hipertensi mayoritas diderita oleh perempuan dikarenakan pada saat menopause fungsi hormon estrogen untuk melindungi pembuluh darah mengalami penurunan. Selain itu hipertensi banyak diderita oleh ibu rumah tangga, ini disebabkan karena sebagian ibu rumah tangga dengan kesibukannya mengurus rumah menjadikan ibu malas dan tidak sempat dalam mengontrol tekanan darah. Tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap kualitas hidup seseorang agar seseorang dapat mengetahui dan mengontrol suatu sakit yang diderita, tetapi tingkat pendidikan tidak menjadi patokan seseorang untuk mengukur tingkat

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

pengetahuannya. Pengetahuan dapat diukur dan dilihat dari pengalaman dari lingkungan sekitar (Rina, Nuddin, & Hengky, 2021; Massa & Manafe, 2021; Dhirisma & Moerdhanti, 2022).

Lama seseorang menderita hipertensi dihitung sejak pertama kali diagnosa medis ditegakkan. Semakin lama tekanan darah tinggi seseorang maka semakin tinggi juga risiko terjadinya komplikasi. Suatu banyak ada adalah Diabetes Mellitus (DM), pada penderita DM lebih besar kemungkinan seseorang terjadi tekanan darah tinggi. Hal ini karena resistensi insulin dan hiperinsulinemia dapat mengakibatkan meningkatnya resistensi perifer yang berlebih. DM dapat menyebabkan plak, efek ini mempersempit aliran darah sehingga proses peredaran darah dalam tubuh membutuhkan tekanan yang lebih (Irma, Setiyawan, & Antara, 2021; Kholifah, Budiwanto, & Katmawati, 2020).

Hasil analisis data menunjukkan rerata tekanan darah sebelum mengonsumsi jus timun adalah 169.33/89.33 mmHg, namun rerata tekanan darah setelah mengonsumsi jus timun adalah 141.33/83.33 mmHg. Hasil *pre-test-post-test* memperlihatkan rerata berkurangnya tekanan darah sistolik yang signifikan 28 mmHg maupun berkurangnya tekanan darah diastolik 6 mmHg, menunjukkan keampuhan pemberian jus mentimun untuk penyusutan tekanan darah. Hasil uji Wilcoxon tingkat signifikansi (α) 0.001 sistol maupun 0.021 untuk diastol menunjukkan bahwa tekanan darah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada pemberian jus mentimun, karena nilai α kurang dari 0.05 (H_0). Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu di Tangerang Selatan, memperlihatkan rerata tekanan sistolik partisipan sebelum mengonsumsi jus mentimun adalah 160 mmHg. Namun setelah mengonsumsi jus mentimun, tekanan darah mereka berkurang 138.33 mmHg. Rerata tekanan darah sistolik turun sehabis konsumsi jus mentimun sebesar 21.667 mmHg. Sebelum mengonsumsi jus mentimun, rerata tekanan darah diastole partisipan adalah 84.44 mmHg. Sehabis mengonsumsi jus mentimun, tekanan darahnya berkurang sebesar 78.33 mmHg. Sebelum dan setelah mengonsumsi jus mentimun tekanan darah diastole terjadi penurunan dengan rerata sejumlah 6.111 mmHg (Kusmawati, Dinengsih, & Choirunisa, 2021).

Berdasarkan data pada tabel 2 kelompok semangka, sebelum mengonsumsi jus rerata tekanan darah adalah 152/93.33 mmHg, sedangkan rerata tekanan darah setelah mengonsumsi jus semangka sebesar 125.33/77.33 mmHg. Hasil *pre-test-posttest* menunjukkan adanya berkurangnya tekanan darah sistolik 26.67 mmHg maupun penurunan tekanan darah diastole 16 mmHg, memperlihatkan khasiat jus semangka guna menurunkan tekanan darah. Temuan uji Wilcoxon dengan α 0.001 untuk sistol dan α 0.001 untuk diastol mendukung keputusan bahwa terjadi selisih beda tekanan darah yang signifikan akibat konsumsi semangka, karena nilai α kurang dari 0.05 (H_0).

Penelitian ini juga serupa dengan penelitian di Gorontalo, memperlihatkan tekanan darah lansia mengalami penurunan setelah mengonsumsi jus semangka. Secara spesifik, klien 1 terjadi penurunan dari 160/100 mmHg menjadi 130/100 mmHg, klien 2 dari 150/100 mmHg jadi 130/90 mmHg, dan klien 3 dari 180/100 mmHg jadi 140/100 mmHg. Tekanan darah sistolik ketiga konsumen terjadi penurunan sejumlah 20 mmHg, sementara itu terjadi penurunan tekanan darah diastolik sejumlah 10 mmHg. Sesuai dengan penelitian sebelumnya di Tasikmalaya, pemberian jus semangka 200 cc dosis harian menghasilkan turunnya tekanan darah sistolik yang relevan. Rerata tekanan darah sistolik peserta sebelum perlakuan yaitu 160 mmHg, sedangkan setelah perlakuan menurun jadi 130 mmHg. Sebelumnya rata-rata tekanan darah diastole peserta adalah 100 mmHg. Namun, setelah mendapat perlakuan, rerata tekanan darah diastole mereka turun menjadi 80 mmHg (Biahimo & Kundji, 2023; Permana & Falah, 2022).

Hasil yang didapatkan memvalidasi hipotesis dan keyakinan bahwa mentimun memiliki dampak positif dalam menyusutkan tekanan darah. Hal ini dikarenakan adanya kalium dan fosfor pada mentimun yang berperan penting dalam perluasan sel endotel, mencegah kontraksi otot polos pembuluh darah, meningkatkan produksi prostasiklin vasodilator, dan produksi oksida nitrat meningkatkan yang dapat meningkatkan produksi oksida nitrat. Memulai respon dilatasi memengaruhi respon pembuluh darah. Mentimun memiliki kemampuan untuk mencegah sistem renin-angiotensin, yang menyebabkan sekresi aldosteron mengalami

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

penurunan. Hal ini pada gilirannya menyebabkan reabsorpsi garam dan udara di tubulus ginjal terjadi penurunan. Proses tersebut menyebabkan peningkatan diuresis, mengakibatkan penurunan volume darah, kemudian menyebabkan tekanan darah menjadi turun (Suhartini & Nuraeni, 2022).

Lapisan kulit bagian semangka mengandung citrulline, antioksidan yang memperbaiki kondisi jaringan yang rusak dan meningkatkan kesehatan kulit. Kehadiran asam amino citrulline dalam semangka memfasilitasi sintesis asam amino arginin dalam tubuh. Sel-sel yang melapisi pembuluh darah memanfaatkan asam amino arginin untuk menghasilkan oksida nitrat, yang berfungsi melebarkan pembuluh darah, maka tekanan darah berkurang dan menghambat terjadinya penyakit jantung (Fumgili & Kustriyani, 2023).

Pencapaian tujuan tekanan darah biasanya dicapai melalui dua metode: terapi non-farmakologis, yang melibatkan berhenti merokok, menurunkan berat badan melampaui batas, tidak mengonsumsi alkohol, menekan asupan garam dan lemak, melakukan latihan fisik, dan memaksimalkan konsumsi sayuran dan buah-buahan. Terapi farmakologis, khususnya penggunaan obat antihipertensi yang diindikasikan oleh JNC VII, seperti diuretik thiazide atau antagonis aldosteron, beta blocker, penghambat saluran kalsium atau antagonis kalsium. Semangka dapat digunakan sebagai pengobatan hipertensi. Buah semangka banyak menyimpan vitamin A dan C serta potasium, yang semuanya berkontribusi terhadap kesehatan tubuh secara keseluruhan. Semangka mempunyai kemampuan untuk mengorganisir tekanan darah pada penderita hipertensi. Disamping itu, buah ini memiliki khasiat yang dapat meringankan luka kanker, memurnikan ginjal, dan meningkatkan kinerja jantung. Semangka juga mengandung citrulline, asam amino yang memiliki fungsi melebarkan diameter pembuluh darah (Sari & Azis, 2023).

Nilai signifikansi pasca sistolik sebesar 0.012 dan nilai signifikansi pasca diastolik sebesar 0.026 menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh jus mentimun dan jus semangka terdapat perbedaan yang signifikan terhadap tekanan darah pada individu penderita hipertensi. Sebanding dengan

penelitian di Demak terdapat selisih penyusutan tekanan darah sistolik setelah perlakuan jus semangka kuning maupun mentimun sejumlah 0.025 dengan waktu pemberian 2 kali dalam 2 hari. Mentimun memiliki kandungan mineral yang tinggi dan terbukti mampu mengendalikan tekanan darah. Suplementasi L-sitrulin yang terkandung pada semangka meningkatkan sintesis oksida nitrat, menurunkan tekanan darah, dan dapat meningkatkan aliran darah perifer (Rohmaniah, Nu'im Haiya, & Ardian, 2023; Mustaqimah, Saputri, & Hakim, 2024).

SIMPULAN

Penderita hipertensi yang mengonsumsi jus mentimun terjadi penyusutan tekanan darah sistolik yang signifikan rerata sejumlah 28 mmHg, serta penyusutan tekanan darah diastolik rerata sejumlah 6 mmHg. Sebaliknya, kelompok yang mengonsumsi jus semangka mengalami penurunan tekanan darah sistolik sejumlah 26.67 mmHg maupun berkurangnya tekanan darah diastole sejumlah 16 mmHg. Efektivitas jus mentimun guna penurunan tekanan darah sistolik bisa dilakukan, sedangkan efektivitas jus semangka guna pengurangan tekanan darah diastolik juga dapat diamati. Terdapat perbedaan efek pemberian jus mentimun versus jus semangka pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, A. N., & Maliya, A. (2023). *Hubungan Self-Efficacy Terhadap Pengelolaan Pola Makan Pada Penyandang Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Anugraheni, M. L., & Maliya, A. (2017). *Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Yang Mendapat Senam Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Bardiansyah, D., Syahlani, A., & Hakim, A. R. (2023). Perbandingan Efektivitas Jus Buah Semangka Dan Rebusan Daun Seledri Terhadap Lansia Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 15(4),

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

- 1531-1540. Hipertensi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 1(2), 157-165.
- Biahimo, N. U. I., & Kundji, S. N. A. R. (2023). Analisis Pemberian Jus Semangka Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Griya Lansia Jannati Provinsi Gorontalo. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 4(2), 178-184.
- Dhirisma, F., & Moerdhanti, I. A. (2022). Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Terhadap Pengetahuan Masyarakat Tentang Hipertensi Di Posbindu Desa Srigading, Sanden, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Kefarmasian Akfarindo*, 40-44.
- Fauziah, N. S. (2020). Pengobatan Hipertensi Dengan Memperbaiki Pola Hidup Dalam Upaya Pencegahan Meningkatnya Tekanan Darah. *Journal Of Science, Technology And Entrepreneur*, 2(2).
- Furgili, B., & Kustriyani, M. (2023). Penerapan Jus Semangka Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ners Widya Husada*, 10(1).
- Haripuddin, R. H., Nuddin, A., & Hengky, H. K. (2021). Efektivitas Senam Ergonomik Penderita Hipertensi Sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah Lanjut Usia Di Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(1), 81-91.
- Ima, A., Setiawan, D., & Antara, A. N. (2021). Hubungan Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Pada Usia Dewasa 26-45 Tahun Di Dusun Sempu Desa Wonokerto Sleman Yogyakarta. *Mikki: Majalah Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Indonesia*, 10(2), 124-133.
- Ivana, T., Martini, M., & Christine, M. (2021). Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Pstw Sinta Rangkang Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 6(1), 53-58.
- Kholifah, S. H., Budiwanto, S., & Katmawanti, S. (2020). Sosioekonomi, Obesitas, Dan Riwayat Diabetes Melitus (DM) Dengan Kejadian
- Kusmawati, F., Dinengsih, S., & Choirunisa, R. C. (2021). Jus Mentimun Dapat Menurunkan Tekanan Darah Pada Wanita Menopause. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 7(4), 697-703.
- Massa, K., & Manafe, L. A. (2022). Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Pada Lansia. *Sam Ratulangi Journal Of Public Health*, 2(2), 046-052.
- Mustaqimah, M., Saputri, R., & Hakim, A. R. (2024). Manajemen Penyakit Hipertensi Dengan Pengobatan Tradisional. *Jurnal Farmasi SYIFA*, 2(1), 1-4.
- Novela, V., Apriliani, C., & Busli, M. D. (2023). Perbandingan Pemberian Jus Belimbing Wuluh (Averrhoa Bilimbi) Dan Jus Mentimun (Cucumis Sativus) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Air Dingin Kota Padang. *Jurnal Endurance*, 8(1), 194-201.
- Permana, G. W., & Falah, M. (2022). Penerapan Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Healthcare Nursing Journal*, 4(2b), 91-97.
- Rahayu, S. S., Aulya, Y., & Widiowati, R. (2022). Pengaruh Kombinasi Jus Belimbing Wuluh Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Wanita Dewasa Penderita Hipertensi Rawat Jalan Di Kabupaten Bekasi Tahun 2022. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(1), 142-151.
- Rina, R. H. H., Nuddin, A., & Hengky, H. K. (2021). Efektivitas Senam Ergonomik Penderita Hipertensi Sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah Lanjut Usia Di Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(1), 81-91.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Laporan Nasional RKD 2018. Diakses dari:

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (*cucumis sativus*) dan semangka (*citrullus lanatus*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional

Rohmaniah, A., Nu'im Haiya, N., & Ardian, I. (2023). Efektifitas Jus Semangka Kuning dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Tinggi. *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, 2(1), 353-362.

Sari, R. N., & Azis, L. (2023). Penilaian Status Gizi Ibu Menyusui Eksklusif Dengan Metode 24 H Recall Di Kecamatan Sumbawa. *Jurnal TAMBORA*, 7(2), 8-17.

Suhartini, T., & Nuraeni, N. (2022). Penerapan Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Wilayah Puskesmas Pembantu Sukamenak. *HealthCare Nursing Journal*, 4(2b), 32-37.

World Health Organization. (2023). Hypertention. Diakses dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

Meta Saskia Rina Dhamayanti*, Arina Maliya

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi penulis: Meta Saskia Rina Dhamayanti. *Email: 1metasaskia25@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i5.322>

Pengaruh konsumsi mentimun (cucumis sativus) dan semangka (citrullus lanatus) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi dengan penyakit penyerta

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

- 1** ejurnal.malahayati.ac.id 127 words — 3%
Internet
- 2** Mahrunnisa Syahratudar Maharani, Arina Maliya. "Konsumsi mentimun (cucumis sativus linn) dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi", *Holistik Jurnal Kesehatan*, 2024 90 words — 2%
Crossref
- 3** media.neliti.com 22 words — 1%
Internet
- 4** Meivi Sesanelvira Achiroh Dinul Islam, Yuswandi Yuswandi, Oop Ropei, Asep Badrujamaludin. "Pengaruh mirror therapy terhadap pemenuhan activity daily living (ADL) pada lansia penderita stroke", *Holistik Jurnal Kesehatan*, 2024 17 words — < 1%
Crossref
- 5** e-journal.unair.ac.id 12 words — < 1%
Internet
- 6** Leticia Fransisca Silitonga, Debilly Yuan Boyoh. "Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku 11 words — < 1%

perawatan kesehatan gigi dan mulut pada anak SD di Lab School UNAI", Holistik Jurnal Kesehatan, 2024

Crossref

7 Salsabila Nur Inayatul Faizah, Supratman Supratman. "Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lanjut Usia di Desa Luwang Wilayah Puskesmas Gatak", Malahayati Nursing Journal, 2023 11 words — < 1%

Crossref

8 journal.uin-alauddin.ac.id 11 words — < 1%

Internet

9 Putri Wulandari, Kartinah Kartinah. "Tingkat pengetahuan dan kepatuhan menjalankan diit hipertensi pada lansia", Holistik Jurnal Kesehatan, 2024 10 words — < 1%

Crossref

EXCLUDE QUOTES ON

EXCLUDE SOURCES < 10 WORDS

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON

EXCLUDE MATCHES < 10 WORDS